

## Artigo de Revisão / Review Article

# Protocolo para a Realização de uma Ecografia Ginecológica

## *Guidelines for the Performance of a Gynaecological Ultrasound*

Joana Rebelo de Almeida<sup>1</sup>, Teresa Margarida Cunha<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Interna do Internato Complementar de Radiologia – Serviço de Radiologia – Hospital Curry Cabral, E.P.E.

Director: Dr. Nuno Carrilho

<sup>2</sup>Assistente Hospitalar Graduada de Radiologia – Serviço de Radiologia – Instituto Português de Oncologia Francisco Gentil de Lisboa, E.P.E.

Director: Dr. José Venâncio

### Resumo

A ecografia ginecológica deve englobar a abordagem supra-púbica e a transvaginal, pois ambas são complementares e permitem um estudo completo do aparelho reprodutor.

Antes de começar o exame, é necessário fazer uma breve história clínica, a doente deve começar o exame com a bexiga cheia, para uma abordagem supra-púbica e esvaziar a bexiga para a abordagem transvaginal.

O relatório deve incluir uma descrição detalhada do útero, ovários, incluindo as suas dimensões, posição, contornos, lesões, etc. O objectivo deste artigo é fazer um protocolo para a realização deste exame de modo a minimizar o erro médico.

### Palavras-chave

Ecografia Ginecológica; Transvaginal; Supra-Púbica.

### Abstract

The gynecologic ultrasound should include the transabdominal and transvaginal approach because these are complementary and allow a thorough study of the female reproductive system.

Before beginning the examination, you must obtain a clinical history, the patient should start the examination with a full bladder for a transabdominal approach and empty the bladder for the transvaginal approach.

The report must include a complete description of the uterus, ovaries, with dimensions, position, contours, lesions, etc..

The purpose of this article is review and elaborate guidelines for the performance of a gynaecological ultrasound.

### Key- words

Gynaecological Ultrasound; Transvaginal; Transabdominal.

## Introdução

A ecografia ginecológica (supra-púbica e transvaginal) é um método não invasivo e de fácil acesso que tem grande sensibilidade e acuidade no diagnóstico de doenças ginecológicas. Quando a técnica não é efectuada correctamente alguns erros médicos são cometidos, por isso é importante protocolar a técnica para minimizar o risco de erro.

## Preparação e Técnica

O exame pélvico/ginecológico deve incluir duas abordagens – transabdominal/supra-púbica (SP) e transvaginal (TV), para tal é necessário uma sonda abdominal de (3-5 MHz) e uma sonda vaginal (6-10 MHz). A sonda abdominal também permite a visualização de outros órgãos abdominais, tais como os rins, no caso de suspeita de hidronefrose, detecção de infiltração metastática do grande epilón ou fígado, baço para exclusão de metástases ou de implantes sub-capsulares de um tumor ginecológico. Por vezes pode ser útil a sonda linear de elevada frequência na visualização da parede abdominal, para exclusão de implantes peritoneais (Tabela 1).

Recebido a 26/09/2011

Aceite a 11/01/2012

**Tabela 1 – Comparação entre a abordagem transvaginal e a supra-púbica.**

	Supra-púbica	Transvaginal
<b>Campo de visão</b>	Grande – consegue-se visualizar a relação entre o útero e os ovários. Melhor visualização de grandes lesões anexiais ou uterinas.	Limitado – podemos não conseguir visualizar lesões longe do foco. Úteros de grandes dimensões não cabem no ecrã.
<b>Flexibilidade</b>	Permite visualizar os rins, bexiga e ureteres.	Tem de se utilizar outra sonda.
<b>Natureza invasiva</b>	Não invasiva.	Invasiva.
<b>Preparação</b>	Bexiga cheia.	Não tem.

É importante explicar inicialmente à examinada como decorre o exame. Este deve ser feito num ambiente privado e pode ser necessário a presença de um “chaperone” (se o radiologista é do sexo masculino).

Antes de iniciar o exame é fundamental colher uma história clínica adequada que deve incluir para além do motivo de realização do estudo (Fig. 1):

- Idade
- N° de gestações (parto eutócico/distócico)
- Data da última menstruação
- Terapêutica hormonal (nomeadamente Tamoxifeno)
- Cirurgias prévias



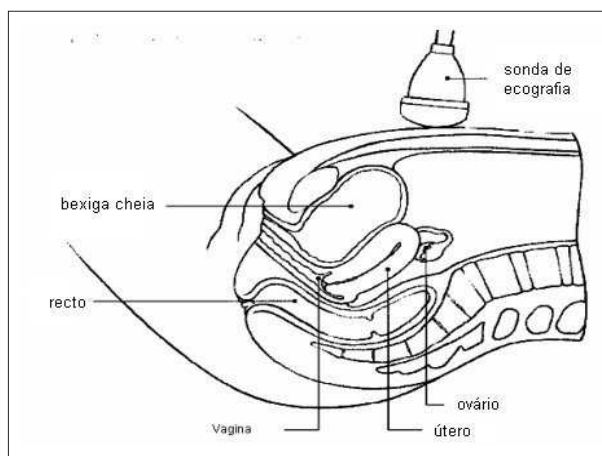
**Fig. 1** - Dados da paciente no topo direito do ecrã ecográfico, incluindo: idade, n° de gestações, data da última menstruação numa examinada que não faz terapêutica hormonal nem tem antecedentes de cirurgias prévias.

A examinada deve começar o exame com a bexiga cheia, para uma abordagem supra-púbica (Fig. 2). Após esvaziar a bexiga efectua-se o exame transvaginal (Fig. 3).

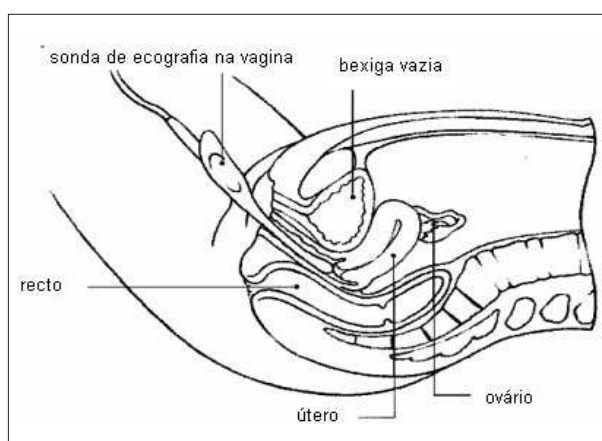
## Exame

### 1. Abordagem Supra-púbica

O exame é geralmente efectuado com a examinada em decúbito dorsal, com a bexiga cheia, que funciona como



**Fig. 2** - Abordagem supra-púbica.



**Fig. 3** - Abordagem transvaginal.

uma “janela” para a visualização do útero e ovários nos planos longitudinal e transversal (Fig. 4).

Deverá ser realizada uma abordagem sumária dos rins e pesquisa de infiltração metastática do grande epiplon.

O útero é melhor visualizado com o maior eixo perpendicular ao feixe de ultrassons.

Os órgãos devem ser observados em dois planos, geralmente é possível manter o feixe perpendicular ao endométrio (Fig. 4B).

A posição dos ovários é variável de paciente para paciente, geralmente, facilita identificar os ovários no plano transversal na continuação dos *cornus* uterinos (Fig. 4A). Se possível é aconselhável efectuar as medições do útero, ovários e possíveis lesões nesta abordagem, pois isto nem sempre é exequível na abordagem transvaginal.

### 2. Abordagem Transvaginal

Não deve ser executada em examinadas que não tiveram relações sexuais.

É necessária uma sonda de elevada frequência (6-10 MHz), que permite uma resolução superior visto que há uma distância menor entre os órgãos e a sonda (Fig. 5A).

A desvantagem desta técnica é o reduzido campo de visão, dificultando a visualização e caracterização de órgãos ou lesões maiores.

A bexiga deve estar vazia para que os ovários e o útero estejam mais perto do foco, além de ser muito



**Fig. 4** - Abordagem supra-púbica – A: útero e ovário direito em corte transversal; B: útero em corte longitudinal.



**Fig. 5** - Abordagem transvaginal – A: útero em corte longitudinal; B: ovário direito em corte longitudinal com actividade folicular.

desconfortável para a doente a realização do exame com a bexiga cheia.

A examinada deve estar em decúbito dorsal com as pernas flectidas, com os pés afastados e os joelhos juntos. Pode ser útil a colocação de uma almofada por baixo das nádegas.

A introdução da sonda vaginal deve ser feita cuidadosamente tendo em atenção a posição do útero (anteversão, retroversão, retroflexão), já caracterizada na abordagem supra-púbica.

Para identificação dos ovários, pode ser útil a localização dos vasos ilíacos, embora já tenhamos relativa noção da sua posição na abordagem supra-púbica efectuada previamente (Figura 5B).

#### **Anatomia, fisiologia do sistema reprodutor e achados normais em ecografia**

O sistema reprodutor feminino engloba a vagina, o útero, os ovários e as trompas de Falópio. As características destes órgãos na ecografia dependem da idade da paciente e da fase do ciclo menstrual na altura do exame.

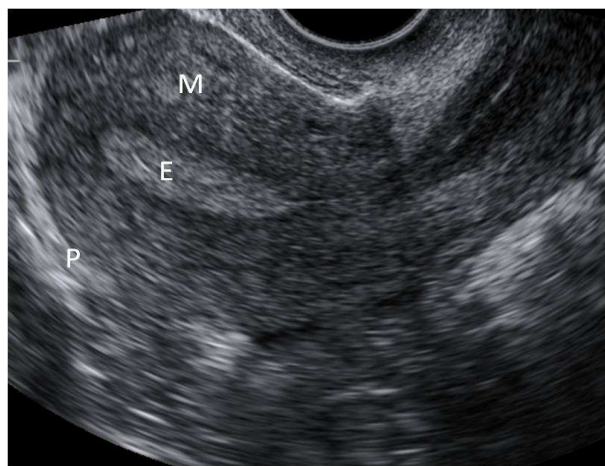
##### **1. Útero**

O útero é um órgão em forma de pêra, muscular, que se localiza na linha média entre a bexiga anteriormente e o recto posteriormente. As medidas típicas do útero são 7 cm de eixo longitudinal, 3 cm de eixo antero-posterior e 4 cm de eixo transversal.

Está geralmente em anteversão, mas também pode estar em retroversão ou retroflexão. O grau de repleção da bexiga pode influenciar o posicionamento do útero.

Está dividido em quatro porções: 1 – fundo; 2 – corpo; 3 – istmo; 4 – colo. A identificação do colo nem sempre é possível por ecografia.

A parede uterina é composta por 3 camadas: (1) externa – o paramétrio; (2) muscular – miométrio e (3) interna – o endométrio. Os tecidos que constituem estas camadas tem propriedades acústicas diferentes (Figura 6).



**Fig. 6** - Camadas do útero: P – paramétrio; M – miométrio; E – endométrio.

A aparência do endométrio vai-se modificando ao longo do ciclo reprodutor, influenciada pela produção de hormonas. Durante a menstruação o endométrio aparece como uma fina linha ecogénica – 1-4 mm de espessura (Figura 7A).

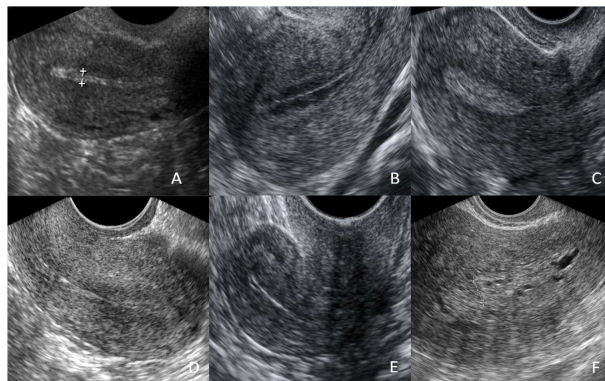
Assim que começa a fase proliferativa (6º ao 14º dia) o endométrio fica mais espesso (5-7 mm) e mais ecogénico relativamente ao miométrio. Na fase peri-ovulatória, o endométrio apresenta uma ecoestrutura trilaminar (atingindo cerca de 11mm) (Figura 7B).

Na fase secretora o endométrio fica ainda mais espesso (7-16mm) e mais ecogénico. O aumento da ecogenicidade está relacionado com a distensão das glândulas endometriais com muco e glicogénio (Figura 7C).

Nas pacientes que fazem anovulatórios o endométrio aparece como uma fina linha ecogénica (Figura 7D).

Após a menopausa o endométrio fica muito fino (espessura <4mm), ecogénico e homogéneo (Figura 7E).

A terapêutica com “tamoxifeno” está associada a alterações no endométrio, aumentando a prevalência de hiperplasia/atrofia quística, pólipos e carcinoma, sendo que habitualmente a espessura máxima visualizada vai até 8 mm (Figura 7F).



**Fig. 7** - Diferentes fases do endométrio: A – endométrio durante a menstruação; B – endométrio na fase proliferativa (peri-ovulatória) com aspecto trilaminar; C – endométrio na fase secretora; D – endométrio com a toma de anovulatórios; E – endométrio na fase menopáusic; F – endométrio com a toma de “tamoxifeno”.



No decorrer do exame avaliar:

- Tamanho do útero (Longitudinal x Antero-Posterior x Transversal) (Figura 8);
- Posição do útero (Anteversão, Retroflexão, Retroversão);
- Contornos (regulares, bosselados);
- Miométrio (homogêneo, heterogêneo [adenomiose], lesões – leiomiomas e sua localização e número);
- Endométrio (homogeneidade, ecogenicidade, espessura, fase do ciclo);
- Serosa – lesões acima ou fora da mesma.

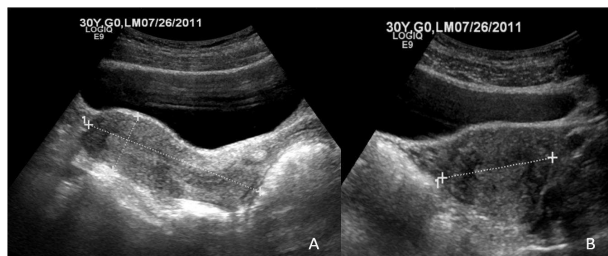


Fig. 8 - Abordagem supra-púbica com visualização do útero nos planos longitudinal e transversal com medições adequadas (LxAPxT).

## 2. Ovários

A função dos ovários é produzir um óvulo maduro a cada 28 dias e produzir estrogênio e progesterona que mantêm o ciclo reprodutor.

A localização dos ovários é posterior e lateral a cada lado do útero. São ovais e geralmente têm o tamanho de uma amêndoa (as dimensões variam com a idade – Tabela 2). O ovário é constituído por uma porção central – medula – e um córtex externo (estroma), onde se encontram os folículos de Graaf.

As características ecográficas da medula e do estroma ovárico variam muito ao longo do ciclo menstrual. Durante a fase regenerativa e início da fase proliferativa os ovários contêm vários folículos imaturos, geralmente menores que 10 mm (Figura 9A). À medida que o ciclo vai avançando até à ovulação, aparece um folículo dominante que pode medir até 24 mm, podendo por vezes aparecer mais do que um (Figura 9B).

Após a ovulação do folículo dominante origina-se o corpo amarelo (Figura 9C).

Com a menopausa os ovários atrofiam, e por vezes é difícil a sua visualização (Figura 9D).

No decorrer do exame avaliar:

- Tamanho (LxAPxT) (Figura 10), ecoestrutura - folículos, quistos, lesões;
- Mobilidade;
- Características das lesões – origem, dimensões, contornos (regulares, lobulados, espessura parietal), conteúdo quístico/sólido/misto).

**Tabela 2 – Valores normais do útero e ovários consoante o grupo etário.**

		Infantil	Pré-puberdade	Reprodutor	Menopausa
Útero	Longitudinal (cm)	1,5-2	2-5,4	5-12	3,5-6,5
	Antero-Posterior	0,8-1,0	1,0-2,2	4	1,2-1,8
	Transversal (cm)		1,0	3	1,5-2,0
Ovários	Volume (cm3)	0,7-3,6	1-6	6-12	<4

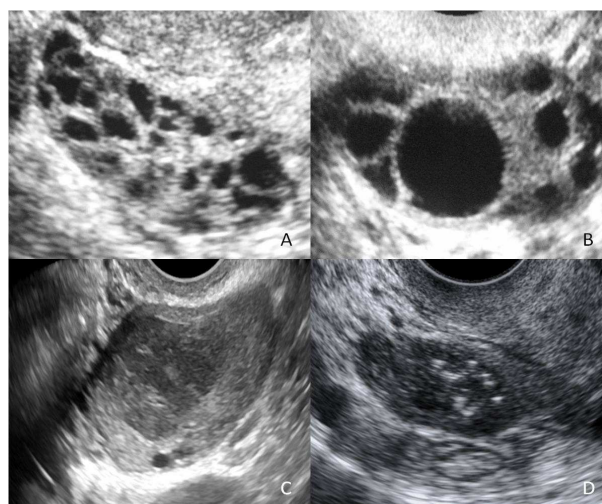


Fig. 9 - Ovários normais durante diferentes fases do ciclo: A – ovário com múltiplos folículos inferiores a 1 cm; B – ovário com folículo dominante; C- ovário com corpo amarelo recente; D – ovário na menopausa.

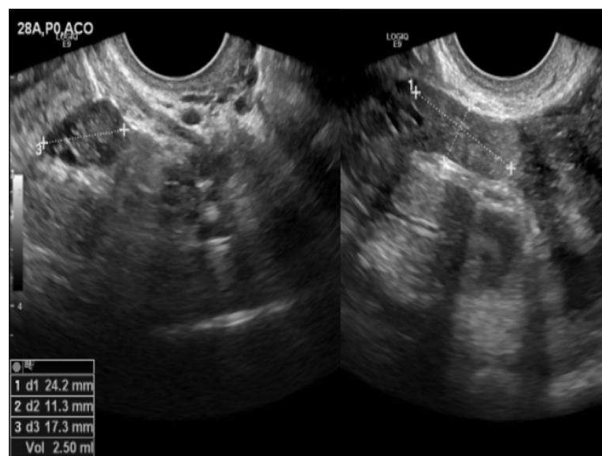


Fig. 10 - Ovário normal com medição adequada (LxAPxT).

## 3. Trompas de Falópio

As trompas de Falópio, localizam-se lateralmente ao útero, na porção superior do ligamento largo.

Medem aproximadamente 10 cm e são constituídas por quatro partes:

1. Porção intersticial – dentro da parede uterina;
2. O istmo;
3. A ampola – a porção mais larga das trompas;
4. O infundíbulo – a porção em forma de funil mais perto do ovário.

A função da trompa é levar o óvulo do ovário à cavidade uterina. As trompas de Falópio normais geralmente não são visíveis na ecografia, devido ao seu reduzido diâmetro e às fracas propriedades reflectoras das paredes tubares.

## Relatório Tipo

- Bexiga com baixo/médio/elevado grau de repleção, sem lesões parietais ou endoluminais.
- Visualizou-se o útero em anteversão/retroversão/retroflexão, contornos regulares/lobulados medindo .....x ..... x ..... (Longitudinal x Antero-posterior x Transversal) cm.

- 
- A ecoestrutura do miométrio é homogénea/heterógena (adenomiose), com/sem leiomiomas (intramurais, subserosos, submucosos).
  - O endométrio é ecogénico/trilaminar/sem expressão ecográfica, homogéneo/heterogéneo (pólipo?), com uma espessura de ..... mm nesta examinada cuja data da U.M. foi .....; faz anovulatórios/"tamoxifeno", em fase menopáusica sem/com THS (contínua/descontínua).
  - Documentamos ambos os ovários, medindo o direito/o esquerdo .....x ..... x ..... (LxAPxT) mm, com lesão (sólida/ quística/mista).
  - Há/Não há lesões pélvicas
  - Fundo de saco de Douglas livre/mínima quantidade de líquido.

## Conclusão

A ecografia ginecológica deve sempre incluir duas abordagens, uma supra-púbica e outra transvaginal, pois estes exames são complementares e permitem a visualização e caracterização dos órgãos do sistema reprodutor feminino.

É fundamental seguir um protocolo na realização deste exame de forma a minimizar o erro médico.

## Bibliografia

1. Australasian society for ultrasound medicine – “*Guidelines For The Performance Of A Gynaecological Scan*”, Copyright ASUM 1993-2007, Revised March 2006.
2. The Minimum Training Recommendations for the Practice of Medical Ultrasound were published under the EFSUMB Newsletter section in the Ultrashall in der Medizin/European Journal of Ultrasound, Volume 27, issue 1 February 2006:79-105.
3. Bates, Jane - *Practical gynaecological ultrasound* : Cambridge University Press, (second edition). May 2006, pg. 37-47.

## Correspondência

Joana Rebelo de Almeida  
Serviço de Radiologia  
Hospital de Curry Cabral  
Rua da Beneficência, Nº 8  
1069-166 Lisboa  
e-mail: mjalmeida81@gmail.com